

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Daniel Prucek**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 2302T043 Hydraulika a pneumatika

Téma: Optimalizace proudění vzduchu kolem světlometu při testování jeho
odmlžování
Air Flow Optimization around Headlamp when Testing its Demisting

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literární řešení týkající se dané problematiky.
2. Popište a proveďte měření proudění vzduchu okolo světlometů u stávajícího zařízení pro různé typy světlometů.
3. Navrhněte novou konstrukci pro optimalizaci proudění vzduchu okolo světlometů.
4. Proveďte a vyhodnoťte experimentální měření proudění vzduchu pro různé typy světlometů u navrženého zařízení.
5. Porovnejte vzájemně výsledky měření proudění vzduchu kolem světlometů při testování jejich odmlžování u stávající a nové varianty. Popište přínosy nové varianty měření proudění vzduchu.
6. Citujte použitou literaturu.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. Janalík, J. *Měření tekutinových mechanismů*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 1995, 1. vyd., 129 s. Online verze: http://www.338.vsb.cz/wp-content/uploads/2016/03/Janalik-Mereni_tek_mech.pdf.
2. 571.108 Standard No. 108. *571.108 Lamps, reflective devices, and associated equipment*. United States of America, 2011, 183 s.
3. Kozubková, M. *Aplikovaná mechanika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2003, 96 s. Online verze: <http://www.338.vsb.cz/wp-content/uploads/2016/03/Kozubkova-Aplmech2003.pdf>.
4. Drábková, S. a kol. *Mechanika tekutin*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2007, 260 s. Online verze: <http://www.338.vsb.cz/wp-content/uploads/2016/03/Drabkova-Mechanikatekutin.pdf>.
5. Georgantopoulou, Ch.G.; Georgantopoulos, G.A. *Fluid Mechanics in Channel, Pipe and Aerodynamic Design Geometries 1*. John Wiley & Sons, New Jersey, USA, 2018, 412 s. ISBN 978-1-78630-139-0.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

doc. Dr. Ing. Lumír Hružík
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty